

Бисеров А.Г., Сломчинский А.Г.

**ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ – ОСНОВА
СОВРЕМЕННОГО ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

kr_ugtu@mail.ru

ГОУ ВПО "УГТУ-УПИ имени первого Президента России

Б.Н.Ельцина"

г. Красноурьинск

Статья посвящена основным компонентам современного инженерного образования - теоретико-практическим аспектам и условиям, определяющим программную структуру информационной подготовки студентов, требованиям к профессиональным качествам профессорско-преподавательского состава в условиях всеобщей информатизации системы высшего образования.

The article deals with the principal components of modern engineering education – theoretical and practical aspects and conditions, which determine the programme structure of informational students training and academician staff professional demands in conditions of general informatisation of higher education system.

Где наши знания, затерявшиеся в потоке
информации?

Где наша мудрость, утонувшая в море
знаний?

Т.Элиот

С переходом в новое тысячелетие началась эпоха становления информационного общества. Все развитые страны уже сейчас строят свое существование на основе широкого использования информационных технологий. Компьютеры, Интернет становятся повседневной реальностью. Появляются электронные библиотеки, в ближайшем будущем нас ждет единое информационное пространство.

При этом следует отметить, что информационно-коммуникационные технологии «не являются исключительно сегодняшним изобретением, ведь, например, и проповедь, и книга, и шаманское пение, - всё это является коммуникативной технологией разной степени интенсивности. В конечном итоге все они направлены на те или иные изменения сознания. И делают это с вполне предсказуемыми последствиями» [1]

Говоря о научной информации и её свойствах, используемых в процессе современного инженерно-технического образования студентов, необходимо иметь в виду три её взаимосвязанных аспекта:

Технический – точность, надёжность, скорость передачи сигналов, объём, занимаемый в памяти зарегистрированными сигналами, способами регистрации сигналов. В этом аспекте информация = данные, и никак не учитывается её полезность для получателя или её смысловое содержание.

Это информация в самом широком общем для всей материи смысле, информация в аспекте восприятия, хранения, передачи.

Прагматический – насколько эффективно информация влияет на поведение получателя. В этом аспекте нужно говорить о полезности и ценности информации. *Это информация в аспекте управления познавательным поведением студентов.*

Семантический – передача смысла с помощью кодов. Семантической называется информация, уже имеющая в тезаурусе студента (получателя). Это узнаваемая или вносящая изменения в его систему знаний (тезаурус). *Это информация в аспекте знаний.*

Эти компоненты информационно-коммуникационных образовательных технологий коррелируются с поставленной нашим государством задачей информатизации высшего образования, состоящей в «радикальном повышении эффективности качества подготовки специалистов с новым типом мышления, соответствующим требованиям современного общества». [2].

Каким же образом можно решать эту задачу?

Анализируя общую ситуацию, сложившуюся на сегодняшний день в развитии инженерно-технического образования, имея в виду аспект его модернизации, приведения в соответствие с современными общественными требованиями и потребностями, можно выделить следующие проблемы, решение которых определяет направленность осуществляемых преобразований.

Мировая наука накопила огромную сумму знаний. Эти знания выступают в форме миллионов элементов информации (ЭИ), которые содержатся во многих литературных источниках и на сайтах Интернета. Освоить их за пять лет обучения в вузе невозможно, тем более в условиях, когда объем информации непрерывно возрастает все более высокими темпами. К тому же, как показывает реальная жизнь, приобретенные в вузе знания со временем улетучиваются из памяти, и уровень оставшихся знаний оказывается намного ниже полученных. *Это первая проблема.*

Кроме того, нынешнее обучение будущих специалистов страдает и другим существенным недостатком: в процессе обучения сегодня главное внимание уделяется познавательной, пассивной, а не творчески-исследовательской, созидательной подготовке, которая особенно важна в условиях рыночной экономики. В результате КПД конечного обучения будущих инженеров значительно снижается. *Это вторая проблема.*

Как выйти из сложившейся ситуации, найти её оптимальное решение?

На наш взгляд, выход в том, что студенты должны получать специальную информационную подготовку:

- знать номенклатуру информационных изданий, услуг, баз данных, предлагаемых библиотеками, и органов НТИ;
- уметь формулировать, уточнять, предметизировать информационные запросы;

- владеть алгоритмом оптимального информационного поиска;
- уметь самостоятельно изучать информационные источники, применять их в практической работе;
- владеть методикой оформления ссылок и сносок в научных работах при использовании литературных и научных источников и т. д.

В связи с этим система подготовки студентов в Краснотурьинском филиале УГТУ-УПИ в общих чертах обрела следующую программную структуру:

Гуманитарно-воспитательная подготовка, непрофессиональная, относящаяся ко всей номенклатуре специальностей.

Профессиональная нетворческая подготовка, в которую входят:

- а) теоретико-познавательная подготовка;
- б) практико-исполнительская подготовка.

Профессиональная творческая подготовка, предусматривающая:

- а) практико-исследовательскую подготовку;
- б) научно-исследовательскую подготовку.

И, наконец, предмет нашего рассмотрения - **информационная подготовка**, относящаяся ко всем другим видам подготовки, поскольку именно она способна компенсировать незнания и потери, а также оптимизировать систему обучения, сократить учебное время на нетворческие виды подготовки, чтобы перераспределить его в интересах творческих.

Курс на выработку современного мышления студентов в процессе *информационной подготовки* будет способствовать активному использованию будущими специалистами информационных технологий и ресурсов. Обучение навыкам самостоятельного пополнения знаний, умению работать с информацией, аккумулировать ее и на этой основе создавать новую, принимать эффективные решения и т.д. – важные задачи *информационной подготовки* студентов в нашем филиале.

Такой подход предполагает особые требования не только к студентам, но и к профессорско-преподавательскому составу.

В современных условиях преподавателям следует:

- знать источники ЭИ (элементов информации) по своим учебным курсам, сообщать их студентам в списках литературы по курсу;
- на ряде конкретных примеров обучать студентов практическому применению ЭИ, которые носят исследовательский характер: скажем, анализу хозяйственной деятельности, принятию управленческих решений; обучать именно на примерах, потому что из-за ограниченности учебного времени всему студентам научить невозможно;
- проявлять информационную активность, выступая информационным лидером при обучении студентов.

Преподавателям сегодня необходимо приобретать и новые профессиональные качества, становиться преподавателями-информаторами, которые призваны:

- знакомить студентов с основными процессами информационной деятельности, со структурой информационных ресурсов общества;
- вырабатывать у будущих специалистов навыки поиска информации в различных массивах и банках данных, в том числе ресурсах Интернет;
- обучать умению использовать электронные информационно - поисковые системы, применять информационные технологии в профессиональной и самообразовательной деятельности, а также вести систематизацию и оформление полученных сведений, организацию информационной базы в виде личных картотек, компьютерных баз данных.

Если все другие виды профессиональной подготовки специалистов обеспечиваются основным преподавательским составом филиала и ведущих кафедр университета, то успех информационной подготовки во многом зависит от библиотеки и вычислительно-технического центра филиала. Сегодня именно они являются решающим средством оптимизации и повышения эффективности системы видов подготовки будущих инженеров, развивая у студентов творчески-исследовательские навыки и умения самостоятельного добывания информации.

Комплектованию фонда учебной и научной литературы уделяется первостепенное внимание. Общий фонд библиотеки составляет 34800 печатных единиц 2413 названий, включая учебную, иностранную литературу, а также издания ведущих центров информации нашей страны, таких, как ИНИОН РАН, ГПНТБ, ВИНТИ и др.

Парк машин библиотеки насчитывает 2 ПЭВМ, студентам и преподавателям предоставлено 99 машин на всех пунктах обслуживания, в том числе 51 ПЭВМ в Интернет-классе и в специализированных аудиториях.

Это очень важно в условиях рыночной экономики, хотя здесь мы имеем еще значительные неиспользованные резервы. И чем солиднее и шире они будут использованы, тем выше будет квалификация будущих инженеров. Особенно это значимо для тех специалистов, которые станут руководителями, исследователями, аналитиками, генераторами эффективных управленческих решений, позволяющих улучшать работу предприятий, выживать и побеждать в условиях жесткой рыночной конкуренции и кризисных явлений в экономике, ибо ***сегодня знающий специалист не тот, чья голова загромождена ненужными знаниями, а тот, кто владеет нужной информацией.***

Именно она, востребованная информация, - неисчерпаемый источник знаний и фундаментальная основа современного инженерного образования.

1. Почепцов Г.Г. Коммуникативные технологии двадцатого века. М.: «Рефл-бук», К: «Ваклер» - 2001. С.330
2. Тенденции развития высшего образования на пороге XXI века // Проблемы информатизации высшей школы.- 1995. - № 3.

Бобкова Е.Ю., Лыкова Н.П.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В ПРЕПОДАВАНИИ
МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН НА ЭКОНОМИЧЕСКИХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ**

vica3@yandex.ru

*Самарский филиал ГОУ ВПО "Новгородский государственный
университет имени Ярослава Мудрого"
г. Самара*

Ужесточение требований к уровню профессиональной подготовки экономистов обусловлено тенденцией роста потребностей работодателей экономической сферы в квалифицированных кадрах. Одним из фундаментальных элементов современной философии маркетинга является глубокое проникновение в него информационных технологий. В статье делается попытка раскрыть возможности информационных технологий в системе подготовки специалиста экономического профиля.

The specific way of training of the specialist in the field of economy depends on the employer's demand. One of the main point of the whole system of the economist training is Information technologies. In the article the author tries to show the importance of Information technologies in the system of economist's preparing

Современный уровень образования и тенденции его развития характеризуются повсеместным внедрением компьютерной техники и программных средств. Поэтому будущий экономисты должен владеть, компьютерными методами моделирования в принятии решений. Передовая сложные и трудоемкие вычисления компьютеру, студенты – будущие финансисты – получают возможность более эффективно освоить изучаемые модели и методы и сосредоточиться на глубоком осмысливании материала и анализе полученных результатов.

Развитие активного, деятельностного начала в обучении, раскрытие и использование творческих способностей каждого обучаемого осуществляются через формирование познавательных потребностей путем организации поиска знаний в процессе изучения учебного материала и удовлетворение этих потребностей, что может быть обеспечено созданием специально организованной учебно-информационной среды. Организация учебно-информационной профессионально-ориентированной среды требует структурирования учебной информации на разных уровнях, систематизации